41e Année. — Tome LXXXI N° 2095 Paris, 23 Août 1934

REVUE DE VITICULTURE

ÉTUDE SUR LE COLLAGE DES VINS (1)

III. — Equilibre de la réaction tanin-protéine dans les vins. Etude du surcollage

Le « surcollage » est la persistance dans le vin, en solution limpide, après collage et clarification consécutive, d'une certaine quantité de la protéine ajoutée, grâce à une trop faible teneur en tanin, cette protéine en excès pouvant être précipitée par une addition de ce corps.

Le surcollage ne peut être dangereux que dans les vins pauvres en tanin, c'est-à-dire les vins blancs ; l'étude parallèle de l'équilibre de la réaction tanin-protéine n'a d'intérêt que pour ces vins.

Lorsqu'un vin reçoit un gros excès de protéine, il y a en même temps floculation défectueuse, et par suite mauvaise clarification. Aussi a-t-on souvent confondu le surcollage avec un phénomène présentant un peu la même allure, cette même stabilité du trouble, mais d'une nature très différente : la difficulté de floculation due à l'action de corps protecteurs, que nous avons étudiée antérieurement (I). On dit encore pour exprimer ces mauvaises floculations que le vin « *ne prend pas la colle* ».

11) *Caractérisation et évaluation du surcollage*

Une série d'échantillons d'un même vin blanc reçoit des additions croissantes de gélatine ; ils sont ensuite filtrés 2 jours après sur pâte à papier, et non sur amiante ou terre d'infusoires qui ont la propriété d'adsorber les protéines.

Ces échantillons reçoivent une certaine quantité de tanin, 500 mg. par litre par exemple, et leur limpidité est observée au bout de temps variables. Voici dans une expérience, les intensités des troubles obtenus au bout de 15 minutes, et qui sont d'autant plus intenses que l'addition de gélatine était plus importante. (Voir dans l'introduction la signification des chiffres.) (La troisième colonne du tableau sera considérée à un paragraphe ultérieur.) L'expérience a été effectuée à une température voisine de 15°.

(1) Voir *Revue*, numéros 2088, 2090 et 2091, pages 5, 37 et 53.

TABLEAU 6

Addition de gélatine	Troubles après addition de tanin	Troubles après addition de gélatine
0	0	8
25	0	7
50	3	6
100	6	5
200	9	4
300	10	3

Ces intensités de troubles donnent une évaluation du surcollage et permettent de comparer dans une expérience donnée, surtout lorsqu'elle est effectuée sur divers échantillons d'un même vin, les quantités de protéine restant en solution, *étant bien entendu, que les additions de tanin et le temps de contact doivent être identiques dans tous les échantillons.* En effet, le trouble obtenu dans un échantillon donné est d'autant plus intense que la quantité de tanin ajouté et le temps de contact sont plus grands ; les surcollages faibles ne pourront être mis en évidence que par une forte addition de tanin et au bout d'un temps prolongé.

Par exemple, le tableau ci-dessous indique, pour un vin blanc ayant 110 mg. de tanin, collé par 50 mg. de gélatine et filtré, les troubles produits en fonction de la dose de tanin ajouté et en fonction du temps.

TABLEAU 7

Tanin en gr. par litre	0,1	0,25	0,5	1	2,5	5
Au bout de						
1'	0	0	2	3	4	4
15'	2	4	5	6	7	8
5 h.	3	4	6	6	7	9
24 h.	6	7	formation de flocons			

Une évaluation exacte du surcollage serait très difficile, il faudrait pouvoir exprimer par un chiffre le poids de protéine restant en solution, mais il est toujours possible dans une expérience, d'effectuer des comparaisons utiles.

12) *Pouvoir coagulant des vins*

Quinze vins blancs différents ont été collés avec 50 mg. par litre de gélatine et, après filtration, ont reçu une addition de 500 mg. de tanin par litre ; l'intensité du trouble obtenu qui est en relation, au moins approximative, avec la quantité de gélatine restant en solution, est par conséquent d'autant plus faible que le « pouvoir coagulant » du vin, son aptitude à précipiter la gélatine, était plus élevée. Evidemment ces évaluations sont purement qualitatives, mais par

cette méthode on exprime l'aptitude du vin à précipiter la gélatine, beaucoup mieux que par la simple considération des troubles obtenus par addition de gélatine au vin.

Ces quinze vins ont donc été classés dans l'ordre de leur « pouvoir coagulant » croissant ; *or, l'ordre obtenu était à très peu près celui où les teneurs en tanin vont en croissant ;* un seul vin s'est légèrement écarté de l'échelle : il précipitait la gélatine moins facilement que des vins moins riches en tanin ; or il était surcollé, ainsi que l'a montré une légère addition de tanin qui a provoqué un trouble ; donc le pouvoir coagulant dépend non seulement de la dose de tanin, mais encore de la présence éventuelle de protéine, qui le diminue. Cependant, en général, tant que les vins ne sont pas trop nettement surcollés, il y a relation étroite entre le pouvoir coagulant et la dose de tanin obtenue par la méthode que nous avons indiquée (II). *On comprend l'intérêt pratique de cette méthode si simple de dosage du tanin.*

Il faut d'ailleurs remarquer que des différences d'acidité réelle entre les vins, ou encore des différences de température (dans l'expérience précédente les acidités étaient voisines et les températures identiques) peuvent rompre le parallélisme existant entre la teneur en tanin et le pouvoir coagulant ; on verra en effet la grande influence de ces facteurs sur le pouvoir coagulant (V).

13) *Inconvénients du surcollage*

Le surcollage des vins présente deux graves inconvénients, le premier ne se manifestant en général que si le surcollage est très accentué.

1° *La clarification des vins ayant reçu une trop forte quantité de colle est mauvaise.*

On peut le constater soit en ajoutant une dose élevée de gélatine à un vin blanc, soit en ajoutant une dose normale à un vin déjà surcollé et qui a été clarifié par filtration.

Ces deux cas ont été réalisés dans une expérience précédente où plusieurs échantillons d'un même vin avaient reçu des additions croissantes de gélatine suivies de filtration (tableau 6).

Dans le premier cas (colonne 1 du tableau), la floculation s'est montrée de plus en plus défectueuse, les flocons formés de plus en plus petits, leur chute de plus en plus lente et le vin est resté de plus en plus trouble, au fur et à mesure qu'augmentaient les quantités de gélatine restant en excès. Si pour les faibles dose de l'ordre de 10 mg. par litre, la floculation est accélérée par l'augmentation de la dose (2) et la clarification améliorée, il y a une limite, d'ailleurs indécise ; il y a un optimum. Le simple examen de l'allure du processus du collage ne renseigne pas sur l'existence de colle en excès ; il n'y a pas de corrélation absolue : la clarification peut être très bonne et le vin cependant fortement surcollé et très exposé à se troubler ultérieurement.

Le deuxième cas a été réalisé par une nouvelle addition, après filtration, de 25 mg. par litre de gélatine ; cette addition a donné, en 15 minutes, les troubles

de la colonne 3 du tableau 6 et en 8 jours les résultats suivants : dans le premier échantillon, la chute était achevée, le dépôt était floconneux avec très bonne clarification ; le second était semblable, mais un peu moins limpide ; le troisième présentait un dépôt fin et une mauvaise clarification ; les trois derniers échantillons présentaient des troubles de moins en moins intenses (plus intenses qu'au bout de 15 minutes) sans trace de sédimentation.

Il paraît exister une grande différence d'état entre la gélatine qui demeure ainsi en suspension, mais coagulée, et la gélatine en excès, mais en solution limpide, à l'état de surcollage, et précipitable par le tanin. On aurait pu penser qu'existent entre ces deux termes tous les intermédiaires possibles : suivant que la filtration effectuée après le collage est plus ou moins serrée il resterait plus ou moins de colle et le vin donnerait par addition de tanin un trouble plus ou moins intense. L'expérience montre qu'une partie de la protéine de ces vins traverse tous les filtres, même les collodions les plus serrés, une partie n'en traverse aucun, même les filtres lâches ; donc il n'y a pas de transition entre les deux états. (La colle de poisson en excès est arrêtée par les collodions lâches). Il n'est pas impossible toutefois qu'il y ait une certaine dépendance entre les protéines et le tanin restant en présence dans la solution.

2° *Un vin contenant de la colle en excès et limpide se trouble sous l'influence d'un enrichissement en tanin.* (Il peut être actuellement limpide soit parce que l'addition de protéine n'a pas été telle que la floculation soit défectueuse, soit parce qu'il a subi une filtration.)

Les essais précédents (tableau 7) qui mettaient en évidence par diverses additions de tanin la présence de protéine en excès dans un vin en indiquent en même temps le danger, si nous considérons par ailleurs que la garde en fûts de bois engendre des enrichissements en tanin qui, dans les vins blancs, sont très considérables relativement à leur dose normale (3). Le liège lui-même peut provoquer des troubles.

Un vin blanc collé par 100 mg. de gélatine par litre, dose souvent recommandée, clarifié ensuite par filtration, ou simplement décanté après chute spontanée, est placé dans différentes conditions. Voici les troubles obtenus au bout de huit jours. (Le collage et les essais ont été faits à 20° environ selon la règle générale (23), le danger est beaucoup moindre après collage à basse température.)

a) en flacons bouchés à l'émeri : T=0 ;

b) en bouteilles de 750 cm³ bouchées avec liège et maintenues couchées : T=7;

c) en bouteilles contenant un fragment de chêne (aviné pendant longtemps) tel que la surface de contact vin-bois soit équivalente à celle réalisée en barrique : T=5. (Dans un essai effectué à 8°, il s'est formé à la longue des flocons, mais le vin est resté limpide.)

Des essais parallèles sur le vin non surcollé et demeuré limpide ont montré un enrichissement dans cette dernière condition (c) d'environ 10 mg. de tanin par litre ; d'ailleurs une addition de 10 mg. de tanin au vin surcollé amène le même trouble. *Il en résulte donc que la garde en fûts ou en bouteilles des vins*

blancs qui ont été collés avec 100 mg. (soit 10 gr. par hecto) de gélatine engendre à peu près certainement un trouble à plus ou moins longue échéance, au moins si le collage a été effectué en été.

De même l'expérience du tableau 7 montre qu'une addition de 100 mg. de tanin à un vin qui a été collé par 50 mg. de gélatine a provoqué un trouble intense. Le même fait se présente tout aussi bien avec les vins blancs renfermant peu d'acide sulfureux libre, aussi bien également lorsqu'on laisse la chute et la clarification s'effectuer spontanément, au lieu de filtrer un ou deux jours après collage ; le résultat est d'ailleurs du même ordre que l'on filtre une heure ou 15 jours après le collage.

Le coupage de tels vins avec des vins sains peut être suivi d'un trouble plus ou moins prononcé, fait souvent cité.

Sous la simple action de la chaleur, un vin surcollé par de la gélatine, ne risque pas de se troubler, la gélatine n'étant pas modifiée par la chaleur (il peut n'en être plus de même pour la colle de poisson). Par contre l'abaissement de température d'un vin surcollé peut engendrer un trouble, comme nous le verrons en étudiant l'influence de la température (V).

Donc il y a lieu de redouter dans un vin surcollé une mauvaise stabilité de sa limpidité, et le fait est dans la pratique assez fréquent, étant données les conditions dans lesquelles s'effectue très souvent le collage.

14) *Le surcollage est général. Relativité de ses dangers*

Aussi faible qu'il soit, un collage laisse toujours dans le vin une certaine fraction de la protéine ajoutée, d'autant moins importante que la dose de colle ajoutée est plus faible, la teneur en tanin du vin plus forte et que la température est plus basse ; on pourrait dire, surtout avec la gélatine, les vins blanc qui ont été collés sont surcollés (indépendamment des protéines qu'ils peuvent contenir par ailleurs naturellement). En fait la limpidité d'aucun des vins blancs qui ont été essayés n'a résisté à une forte addition de tanin de 3 g. par litre par exemple.

Il est facile de s'assurer par une addition de tanin faite à un vin collé (et filtré ensuite), du léger accroissement de trouble qu'apporte le collage, même normal, par rapport au même vin non collé et recevant la même addition de tanin. Un vin possédant 300 mg. de tanin, dose pourtant élevée pour un vin blanc, collé avec diverses colles, filtré et additionné de 1 gr. de tanin présentait 24 h. après un trouble T=4, pour un collage à 20 mg. de gélatine par litre; T=2 pour un collage à 25 mg. de colle de poisson ou d'albumine, alors que le vin non collé était encore demeuré limpide.

On voit qu'on ne peut pas parler de limite du surcollage ; il n'y a pas une dose de colle ajoutée, au-dessous de laquelle elle est complètement insolubilisée, au-dessus de laquelle il en reste en solution.

Le surcollage est donc général, même après des additions faibles de protéine, mais nous voyons que, dans ce cas, des additions importantes de tanin, qui ne seront jamais naturellement réalisées dans la pratique, sont nécessaires pour le

mettre en évidence en provoquant une précipitation. Un surcollage faible n'a donc pas d'inconvénient ; la question est de savoir dans quelle mesure et dans quelles conditions le surcollage est dangereux. Il n'y a pas de limite tranchée : on peut dire que le surcollage devient dangereux lorsque la quantité de protéine en excès est assez forte pour pouvoir être insolubilisée par les additions de tanin accidentelles de la pratique, additions que nous avons étudiées dans un paragraphe antérieur (8). Le danger dépend, en somme, pour un surcollage donné, des traitements ultérieurs du vin.

On comprend en outre que ce qui est dangereux dans un vin surcollé, ce n'est pas tant la quantité absolue de tanin qui est ajoutée que la proportion dans laquelle est augmentée sa teneur.

Un phénomène qui paraît assez général est le suivant : au contact du bois des fûts la concentration en tanin doit être très élevée avant qu'il ne diffuse vers la masse du vin ; la précipitation des protéines doit donc y être très active et former sur toute la paroi ces dépôts adhérents que l'on observe souvent au rinçage des fûts ayant contenu des vins pourtant parfaitement limpides.

15) *Le surcollage en fonction de la nature des protéines*

Pour une même addition dans un même vin, l'importance du surcollage, c'est-à-dire la quantité de protéine qui reste en excès est très variable avec la nature de cette protéine. *Les colles utilisées se placent dans l'ordre suivant des facilités décroissantes de surcollage : gélatine, colle de poisson, albumine, caséine.* Autrement dit, s'il suffit d'une faible addition de gélatine à un vin blanc pour qu'une fraction notable ne soit pas coagulée, des additions plus fortes des autres protéines, et même considérable avec la caséine, sont nécessaires. L'albumine surcolle peu en ce sens qu'elle reste difficilement en excès, mais elle donne aisément les mauvaises floculations du surcollage.

Or, nous avons vu (10) que toutes les colles, pour un poids donné, entraînent à très peu près le même poids de tanin ; puisqu'elles exigent pour se coaguler des quantités de tanin très différentes, il paraît donc dès maintenant nécessaire de distinguer tanin entraîné et tanin engendrant la précipitation.

Si par exemple le surcollage est décelé par addition de 0,5 gr. de tanin par litre, la gélatine surcolle pour des additions 3 ou 4 fois plus faibles que la colle de poisson, 6 ou 8 fois plus faibles que l'albumine. La caséine qui, on le sait, n'exige pas de tanin pour sa coagulation, à la dose énorme de 1 gr. par litre, qui enlève 100 mg. de tanin, surcolle à peine un vin que surcolle nettement un collage à 30 mg. de gélatine, qui ne lui enlève pas 10 mg. de tanin par litre.

Il est bien entendu que ces chiffres n'ont pas une valeur rigoureuse, pas plus que la comparaison de troubles de nature différente pour apprécier le surcollage par les diverses colles. Par exemple l'ichtyocolle en excès coagule, par addition de tanin, en flocons (identiques à ceux du premier collage) qui donnent un trouble très léger ; le dépôt qu'il forme peut d'ailleurs être extrêmement abondant dans les vins surcollés ; par exemple un vin collé avec 250 mg. de colle de poisson et filtré, donne par addition de 500 mg. de tanin, des flocons qui occupent, après repos, presque tout le volume du vin. Si pratiquement la

colle de poisson est moins dangereuse, c'est pour une grande part parce qu'elle est employée à faible dose ; sinon il faudrait également surveiller les doses de tanin.

Nous noterons à ce sujet que le surcollage par la colle de poisson peut être décelé par chauffage du vin, qui la transforme en gélatine de telle sorte que la précipitation donne un trouble et non des flocons, et le trouble est plus facile à saisir pour les faibles surcollages.

Le lait et le sang surcollent davantage que ne le laisserait supposer la dose d'albumine qu'ils contiennent.

On a une idée des différences de surcollage entre les colles en effectuant sur un vin des collages simultanés avec deux colles différentes ; celle qui reste en excès est décelée par l'aspect de la précipitation après addition de tanin ; avec la colle de poisson et la gélatine c'est le trouble de la gélatine qui apparaît ; avec la colle de poisson et l'albumine, ce sont les flocons de colle de poisson qui dominent.

Dans la pratique du collage des vins blancs, le plus dangereux est le surcollage par la gélatine ; les autres colles ne sont pas en général employées à des doses suffisantes .Tous les vins blancs conservent après un collage avec 25 mg. de gélatine par litre, suffisamment de gélatine en excès pour qu'une addition de 0 gr. 5 de tanin par litre produise un trouble, surtout si le collage a été effectué à une température un peu élevée ; au contraire, avec 50 mg de colle de poisson, le surcollage est faible, d'autant plus que la coagulation de la colle de poisson donne un trouble beaucoup moins intense que la gélatine et des flocons peu visibles et lourds tombant rapidement, c'est-à-dire que le danger est relativement faible.

En somme le collage à la gélatine des vins blancs ne peut être fait qu'à faible dose ; le plus sûr est de le rejeter complètement.

16) *La précipitation des protéines pour le tanin est limitée*

Considérons l'expérience exposée au début de l'étude du surcollage (tableau 6), comportant l'addition à des échantillons d'un même vin, ayant été collés à doses croissantes de gélatine et filtrés deux jours après :

a) De 500 mg. de tanin qui donne en 15 minutes les troubles de la colonne 2 ;

b) De 25 mg. de gélatine qui donne en 15 minutes les troubles de la colonne 3.

En somme, dans le vin contenant un excès de gélatine en solution, une nouvelle addition de gélatine engendre pourtant une nouvelle coagulation, cette coagulation étant le signe de la présence de tanin. Effectivement, on vérifie directement qu'il reste du tanin dans le vin surcollé.

De cette expérience très simple se dégage immédiatement une notion essentielle : tanin et protéine peuvent exister simultanément en solution limpide ; autrement dit, la précipitation des protéines dans les conditions du vin, n'est pas complète, mais limitée.

On voit que le surcollage n'est pas du tout, comme on l'a dit parfois, l'épui-

sement total du tanin. De même on ne peut pas prétendre que le tanin du vin restant n'a pas de propriétés coagulantes, puisqu'une addition de colle à ce vin surcollé, et aussi font que soit le surcollage, engendre une précipitation. D'ailleurs certains auteurs (Manceau, Sémichon, Laborde) ont bien vu que tanin et protéine peuvent exister simultanément en solution ; mais il découle de ce fait des conséquences très importantes que nous aurons à préciser ; d'ailleurs en réalité Manceau avait conclu que, si la précipitation du tanin par la gélatine n'est en aucun cas complète, il est possible de précipiter toute la gélatine en solution par un excès de tanin.

En somme, la quantité de tanin fixé sur la protéine n'est qu'une fraction de la quantité totale de tanin, bien qu'il reste encore un excès de protéine ; d'où cette conséquence fondamentale qu'il ne faut pas confondre la quantité de tanin entraîné *par un poids donné de protéine et la quantité de tanin nécessaire pour* précipiter *ce poids de protéine.*

De déterminations précédentes, il résulte cette conclusion : *la gélatine ajoutée à un vin blanc entraîne un poids de tanin bien inférieur au sien, le cinquième par exemple, et cependant elle n'est pas entièrement précipitée par un poids de tanin bien supérieur au sien, dix fois par exemple.*

(*A suivre.*) J. Bibéreau-Gayon et E. Peynaud.

ACTUALITÉS

Situation du marché, sorties, stocks et consommation des vins pendant le mois de juillet 1934 (H. A.). — Situation viticole et vinicole du Languedoc (E. F.). — Nouvelles du vignoble champenois (E. Moreau). — La vérité sur le protectionnisme agricole (A. P.). — La magnésie dans les prairies basses (Dr Armagnac). — Etat du vignoble roannais (J. T.). — Grandes fêtes vinicoles annuelles en Bourgogne (16-17-18-19 novembre 1934).

Situation du marché, sorties, stocks et consommation des vins pendant le mois de juillet. — La physionomie du marché des vins à la fin de juillet est caractérisée par les chiffres publiés au *Journal officiel* du 15 août, que nous insérons au tableau ci-dessous :

Situation comparée du mouvement des vins (France et Algérie)

MOIS	SORTIES (hectolitres)		CONSOMMATION (hectolitres)		STOCKS (hectolitres)	
	1933	1932	1933	1932	1933	1932
1. Octobre.....	7.829.289	6.630.011	4.385.672	4.125.930	13.913.871	13.088.148
2. Novembre...	5.351.517	5.453.858	4.481.519	4.301.845	14.215.180	13.660.722
3. Décembre...	4.345.495	4.289.838	3.839.013	3.832.260	14.186.562	13.653.496
	1934	1933	1934	1933	1934	1933
4. Janvier.....	4.301.706	4.400.208	3.975.858	4.044.051	14.200.816	13.739.082
5. Février.....	3.781.750	3.555.626	3.907.622	3.597.645	14.229.060	13.720.681
6. Mars.....	3.707.755	3.690.919	3.380.361	3.411.029	14.301.331	13.626.492
7. Avril.....	3.982.219	3.710.800	4.296.933	4.140.920	13.756.652	13.327.076
8. Mai.....	3.888.666	3.720.024	4.130.400	4.178.348	13.193.109	13.126.739
9. Juin.....	4.306.340	3.617.563	4.156.949	4.412.358	12.931.007	12.568.106
10. Juillet.....	4.004.779	3.360.562	4.515.354	4.170.255	12.813.521	12.338.635
Totaux.....	45.499.416	42.429.409	41.269.881	40.215.741	12.813.521	12.338.635

On voit que les sorties de la propriété gardent leur supériorité sur celles des mêmes mois de l'an dernier. Pour les dix mois, cette avance est de 3 millions d'hectolitres. Par rapport à juin 1934, la chute est de 300.000 hectolitres, ce qui est normal, au voisinage de la fin de l'exercice. 45 millions et demi d'hectolitres sont passés actuellement aux mains du commerce de gros.

La consommation taxée a été très satisfaisante en juillet, avec 4 millions et demi d'hectolitres. C'est près de 400.000 hectolitres de plus qu'en juillet 1933 et qu'en juin 1934 ; il est vrai qu'il a fait bien chaud ! En tout cas, pas de trace sensible ici des répercussions de la crise générale sur la consommation du *vin*, boisson hygiénique préférée de nos concitoyens.

Quant aux stocks du commerce, ils ont encore baissé de 100.000 hectolitres environ ; néanmoins, au taux de 12.800.000 hectolitres, ils restent supérieurs de 500.000 hectolitres à ce qu'ils étaient l'an dernier à même époque.

Les apparences d'une prochaine vendange « bonne moyenne » et sans doute supérieure à celle de l'an dernier, en quantité et qualité, a fait stopper et même reculer les cours. Pourtant il peut y avoir une reprise dans les deux mois qui vont suivre, car le vin n'est pas encore entonné ; tout dépendra du temps qu'il va faire dans ces trois ou quatre dernières semaines.

H. A.

Situation viticole et vinicole du Languedoc. — Les pluies générales, trop peu abondantes dans certaines localités, du début de ce mois, sont venues donner un peu de courage aux viticulteurs méridionaux, qui voyaient tous les jours leur récolte décliner, avec la perspective qu'une mauvaise maturité ferait produire des vins défectueux.

Malgré que, depuis les pluies, un vent sec ait soufflé, les raisins ont changé d'aspect et la maturité se fait bien, surtout dans les vignes que l'on a pu cultiver superficiellement après les pluies.

Certains viticulteurs réclament encore la pluie, qui pourrait bien leur causer des ennuis, si elle était trop abondante ou trop fréquente.

Les dernières pluies, avec quelques nuits humides que nous pourrions avoir à cette période de l'année, avanceront la maturité des raisins, ce qui permettra de vendanger dès les premiers jours de septembre et de faire du bon vin.

C'est le meilleur moment pour pratiquer les greffages d'été : greffe à la mayorquine, greffe de Cadillac pour la vigne, greffe en écusson pour arbustes et arbres de jardins.

Le greffage de la vigne à la mayorquine, que nous avons décrit pendant plusieurs années dans la *Revue*, donne à notre avis, et après constatations faites sur place, de meilleurs résultats, lorsqu'on a des porte-greffes très vigoureux, que le greffage en fente au printemps. On a l'avantage de pouvoir regreffer en fente, au printemps, les sujets dont la greffe n'a pas réussi. Seulement, pour ce greffage, comme pour la greffe en écusson, il faut bien choisir le moment d'exécuter l'opération, c'est-à-dire lorsqu'il y a une poussée de sève, ce qui se produit surtout après des pluies de juillet ou août. Cette année, nous avons vu pratiquer des greffes en écusson, au mois de juillet, par des chaleurs accablantes et sèches qui grillaient les fruits et les végétaux, à plus forte raison les écussons qu'on avait appliqués à un moment où la soudure ne pouvait se faire rapidement.

Ce sont ces constatations qui nous ont amenés à parler aujourd'hui des greffages d'été. Comme certaines années, les greffes faites en juillet avaient réussi ; ces greffeurs, qu'on peut qualifier « d'occasion », pratiquent le greffage à époques fixes, sans se soucier de l'état atmosphérique, de l'humidité du sol, ni des forts vents secs du Nord qui sont très nuisibles à la réussite du greffage en écusson.

Cette année, le greffage de la vigne à la mayorquine et les arbres fruitiers ou arbustes n'auraient jamais dû se faire avant les pluies bienfaisantes des premiers jours d'août, qui ont amené une montée de sève très favorable à la réussite de l'opération, surtout si on la fait par temps sombre et humide.

Le greffage en écusson ne demande pas une longue pratique. C'est un amusement, que le propriétaire peut exécuter sans avoir recours aux ouvriers qui, quelquefois, sont assez maladroits ou n'observent pas les conditions favorables à la réussite de l'opération.

Marchés vinicoles et défense du vin. — Les derniers marchés vinicoles ont été d'un calme presque décourageant. Très peu de monde dans les marchés, où les acheteurs, bien rares, offraient des prix auxquels la propriété ne voulait souscrire. Ce qui fait que les ventes ont été fort rares à 10 francs le degré pour les vins de la récolte 1933.

Les ventes sur souches ne comptent pas cette année.

La vente des raisins de table chasselas touche à sa fin. Après les pluies, on a eu des fruits magnifiques avec une maturité parfaite. Les raisins rouges vont faire leur apparition. Ceux qu'on a vendus jusqu'à aujourd'hui n'étaient pas très appréciés, parce qu'ils provenaient de cépages précoces de qualité ordinaire.

Ce qu'on appelle stations uvales vendent des raisins comme tous les marchands de primeurs ou épiciers. Quelquefois, ces derniers présentent une plus jolie marchandise à de plus bas prix. C'est ainsi qu'à Montpellier, on pouvait voir, les 14 et 15 courant, de très beaux chasselas dorés et à gros grains devant des étalages, mieux présentés qu'au kiosque de la station uvale, au prix de 1 fr. 75 le kilogr., alors que la station uvale vendait 2 francs le kilogr.

Nous continuons à dire que les stations uvales, autour desquelles on a fait grand bruit, végètent et sont bien loin de prendre l'ampleur qu'elles devraient avoir. Pourtant, lorsqu'à la propriété, nous vendons le raisin rendu sur gare à 100 francs les cent kilogr., et que les stations uvales au même moment les font payer 200 francs, elles pourraient s'organiser un peu plus grandiosement avec les bénéfices, sans compter les subventions de l'Etat.

Mais voilà, à la tête il y a un politicien de profession, qui soigne surtout sa réclame personnelle dans la presse.

E. F.

Nouvelles du Vignoble champenois. — Le troisième rognage est pour ainsi dire terminé et on procède actuellement au nettoyage et à la remise en état des sentes et des chemins, à l'extraction du sable destiné à la confection des magasins nécessaires pour les replantations du printemps 1935, ainsi qu'à la revision des pressoirs.

Dans l'ensemble du vignoble les jeunes plantations ont un aspect satisfaisant ; seules, celles qui ont été effectuées dans des coteaux à sol peu profond laissent voir qu'elles ont eu à souffrir de la sécheresse.

Depuis le début du mois d'août, on constate des progrès appréciables dans les pépinières. Si les pousses sont moins développées qu'en certaines années, les soudures sont par contre de qualité parfaite.

A la suite des dernières pluies les raisins ont passablement grossi et leurs grains se sont resserrés. Les grappes sont en général fort belles, longues et lourdes. La proportion des rafles, qui en 1932 était nettement excessive, est cette année tout à fait normale.

Le 20 juillet, on pouvait dans la région des grands crus voir de l'abled sur quelques grappes de ceps hâtifs ou coulards ; actuellement on en trouve facilement partout.

Le bois très sain achève de s'aoûter dans d'excellentes conditions.

Dans les vignes ayant été traitées normalement, le Mildiou continue à être pour ainsi dire inexistant ; il n'en est pas de même dans certaines propriétés abandonnées par suite de la crise, où le 31 juillet on pouvait trouver facilement des grappes ayant des grains atteints de Rot gris ou de Rot brun.

Dans la région des Chardonnay, l'Oïdium a fait son apparition dans des vignes ou les soufrages ont été négligés.

Jusqu'à présent, les grains piqués par les larves de Cochylis et d'Eudémis sont peu nombreux. Si le temps continue à se montrer favorable, les dommages causés par ces vers à la récolte 1934 seront tout à fait insignifiants.

Le vol des papillons de Pyrale qui avait débuté alors que s'achevait le mois de juin, a pris fin pour ainsi dire avec le mois de juillet.

D'après l'observation des vents dominants durant ce vol, il y a lieu de prévoir pour le printemps 1935 un déplacement de l'invasion des vers de Pyrale dans la direction sud-est.

On commence de tous côtés à parler des vendanges, dont la date probable demeure toujours fixée aux environs du 15 septembre.

Dans les principaux crus de la Marne, les conditions de travail adoptées en 1932 et indiquées ci-dessous, seront maintenues cette année.

1° *Vendangeurs :*

— Cueilleurs et cueilleuses de plus de 14 ans, 10 francs par jour.

— Porteurs de petits paniers, 11 fr. 50 par jour.

— Débardeurs de paniers de 80 kgs et plus, 13 francs par jour.

Plus prime journalière de 2 francs pour le personnel ayant travaillé du premier au dernier jour de la vendange chez le même employeur.

— Cueilleurs et cueilleuses âgés de 13 ans inclusivement à 14 ans exclusivement, 8 francs par jour.

— Cueilleurs et cueilleuses âgés de 12 ans inclusivement à 13 ans exclusivement, 7 francs par jour.

— Cueilleurs et cueilleuses âgés de 11 ans inclusivement à 12 ans exclusivement, 6 fr. 50 par jour.

— Cueilleurs et cueilleuses âgés de 10 ans inclusivement à 11 ans exclusivement, 5 fr. 50 par jour.

Plus prime journalière de 1 fr. 50 pour les enfants ayant fait toute la vendange chez le même employeur.

2° *Pressureurs :*

a) Travaillant sur pressoir fonctionnant à bras :

110 francs par marc sec de 10 pièces.
80 francs par marc gras de 10 pièces.

b) Travaillant sur pressoir fonctionnant mécaniquement :

45 francs par marc gras de 10 pièces.
55 francs par marc sec de 10 pièces.

Conformément aux usages locaux, les vendangeurs et pressureurs seront logés en dortoirs communs et nourris, ou recevront une indemnité de nourriture de 8 francs par jour.

Emus par les mesures prescrites aux agents et inspecteurs du service de la répression des fraudes, à la suite de l'intervention de M. Barthe, consécutive à la réunion du Bureau de la Fédération Méridionale du Commerce en Gros des Vins et Spiritueux du 27 octobre 1933, de nombreux viticulteurs ont décidé de cesser de donner à leurs vendangeurs le vin rouge du Midi coupé d'eau qu'ils avaient coutume de leur distribuer depuis un nombre d'années incalculable. Les uns donneront comme boisson du cidre, les autres de la bière.

Comme de coutume en pareille saison, on commence à parler de la qualité probable de la récolte pendante. Bien qu'il soit encore quelque peu osé, à notre avis, d'émettre une opinion à ce sujet, nous devons reconnaître que, jusqu'à présent, de nombreuses conditions requises pour obtenir une bonne qualité se trouvent réalisées cette année. A côté de remarques nettement favorables relatives à la bonne constitution et à la beauté des grappes, à l'abondance de la pruine, au parfait état de santé du feuillage, etc., etc., nous avons pu, au point de vue météorologique, faire des observations particulièrement encourageantes. La somme des températures moyennes journalières du 1er avril au 31 juillet, entre autres, a atteint 2.096 degrés. Depuis un siècle, seule parmi les bonnes années à récolte précoce, 1904 a totalisé un nombre de degrés supérieur. Approchant 1934 viennent parmi ces années : 1863 avec 2.087 degrés, 1865 avec 2.084 degrés, 1893 avec 2.043 degrés, 1895 avec 2.035 degrés et 1842 avec 1.971 degrés.

Si les quelques semaines qui nous séparent de la vendange se passent dans

de bonnes conditions, il est fort probable que le vin récolté sera de qualité parfaite. Quel sera son emploi ? Voilà la question angoissante qu'en raison de la crise persistante sont malheureusement obligés de se poser la plupart des viticulteurs champenois.

Emile MOREAU.

La vérité sur le protectionnisme agricole. — S'il est une conviction profondément ancrée dans l'opinion publique, c'est bien celle du protectionnisme agricole. L'agriculture, dit-on, bénéficie de toutes les armes douanières dont disposent les législateurs et, certes, si l'on examine celles-ci, il est bien évident qu'elles ne lui manquent pas : tarifs douaniers, contingents, taxes aux licences, mesures de protection sanitaires le cas échéant, tout a été mis en œuvre pour limiter ou réduire les importations et qui n'examine que ce côté de la question garde intacte sa conviction.

Mais il ne faut pas se borner, pour juger sainement la situation, au seul examen des armes, mais aussi *aux résultats* qu'elles permettent d'obtenir, c'est-à-dire à l'étude des importations et des exportations de produits agricoles.

L'Assemblée des Présidents des Chambres d'Agriculture offre sur ce sujet un travail documentaire du plus grand intérêt intitulé : « Importations, Exportations agricoles 1901-1933 », qui porte sur environ 400 produits agricoles suivis dans leurs importations et exportations sur une période de trente années (1901-1933), car en cette matière ce n'est pas une année seulement qu'il faut examiner, mais une période plus étendue. La période choisie comme base par l'Assemblée est le décennat 1901 à 1910 inclus.

Nous ne saurions dans cette brève note donner des extraits même succincts de cette brochure, que chacun de nos lecteurs peut se procurer (1). Nous nous bornerons à donner les résultats de l'ensemble de ce travail ; les voici : les exportations et les importations de tous les produits étudiés, calculés en valeur sur la base des prix moyens de la période 1901-1910, montrent qu'en 1933 le mouvement commercial réel est sensiblement égal à celui de l'année moyenne de la période 1921-30 et *supérieur* de 20 % environ à celui de l'année moyenne de la période 1901-1910. Mais la proportion entre les éléments qui composent ce mouvement total : importations et exportations, a considérablement changé.

En effet, si les exportations en 1933 *sont inférieures de* 30 % *à celles de* 1901-1910, *par contre, les importations totales, quoiqu'en diminution sur celles de* 1931, *sont encore supérieures de* 50 % *à celles d'avant-guerre.*

Quant à l'excédent des importations sur les exportations, il est, en 1933, *près de* 2 *fois* 1/2 *plus important que celui d'avant* 1914.

Ces chiffres seront sans doute discutés : il suffira pour être convaincu de leur exactitude de prendre connaissance des bases de leur établissement en se reportant à la brochure de l'Assemblée des Présidents des Chambres d'Agriculture. Voici d'ailleurs quelques éléments d'appréciation tirés de ce travail :

Importations totales en milliers de francs	année moyenne 1901-1910	Année 1933	Augmentation en %
En viandes, charcuterie, conserves...	27.525	118.122	430 %
Farineux alimentaires	278.663	571.693	205 %
Fruits de toute sorte	315.610	714.790	225 %

Exportations totales en milliers de francs	année moyenne 1901-1910	Année 1933	Augmentation en %
En animaux vivants	56.620	7.903	85 %
Fruits de toute sorte	130.900	43.987	65 %
Boissons	271.972	107.574	60 %
Graisses, beurre, fromages, œufs, etc.	136.946	43.911	70 %
etc., etc...			

(1) Cette brochure est en vente au prix de 10 fr. l'exemplaire franco à l'Assemblée des Présidents des Chambres d'Agriculture, 33, rue d'Amsterdam, Paris (8e).

Ces chiffres suffisent à confirmer que quelles que soient les mesures prises pour protéger notre agriculture, celle-ci voit ses débouchés extérieurs réduits dans de fortes proportions, alors que les importations de produits agricoles sont, au contraire, considérablement supérieures à celles d'avant-guerre. Peut-on vraiment penser, dans ces conditions, que l'agriculteur jouit dans l'économie nationale de privilèges exorbitants ? — A. P.

La magnésie dans les prairies basses. — Souvent acides, presque toujours envahies par les mousses et les ajoncs, les prairies basses ne constituent que de pauvres pâturages pour le bétail.

Or, la prairie est non seulement productrice de foin, mais encore et surtout de lait et de viande de boucherie ; c'est à ce double titre qu'elle mérite toute notre attention, toute notre sollicitude, car nous pouvons améliorer sensiblement la qualité de ces importants produits de notre exploitation en améliorant simplement la qualité des pâturages.

De plus, elle constitue pour nous un fournisseur indirect important d'engrais organique, par la production du fumier à l'étable, et ce fumier sera d'autant meilleur que la nourriture du bétail aura été plus riche et plus substantielle.

La prairie donc, tout en nécessitant peu de travail, est une source appréciable de revenus, et doit cependant retenir notre attention en ce qui concerne les engrais à lui apporter en vue d'obtenir une nourriture plus complète des animaux.

Dans l'établissement de la fumure complète des prairies, et surtout des prairies basses, humides et acides, il faut ne pas négliger, en dehors de l'acide phosphorique et de la potasse, l'apport indispensable des éléments calcaires nécessaires.

La chaux est un de ces éléments, car, par sa basicité, elle corrige heureusement l'acidité des sols, qu'elle contribue à ameublir, mais en dehors de la chaux, il est un autre élément, non moins indispensable, qu'il importe de ne pas oublier : c'est la magnésie.

Les nombreuses analyses qui ont été faites des diverses plantes qui constituent les prairies, nous ont moniré que cet élément — la magnésie — se retrouve dans les feuilles et dans les graines.

Le magnésium est, en effet, à la base de la composition de la substance verte des feuilles, de la chlorophylle : elle favorise donc le développement du système foliacé de la plante et son apport nous permet d'obtenir, par conséquent, des prairies plus drues et plus hautes.

Il se trouve aussi en quantité non négligeable dans la graine, surtout dans l'écorce de celle-ci, ce qui a fait dire au professeur Delbet que, lorsque nous nous efforçons d'obtenir un pain aussi blanc que possible, nous éliminons des farines l'élément le plus utile au bon entretien de notre santé : la carence de magnésie dans l'alimentation prédispose, selon cet éminent professeur, aux attaques du cancer, tandis que la carence de chaux entraîne souvent l'apparition de la tuberculose.

En apportant à notre sol à la fois la chaux et la magnésie, nous nous faisons par conséquent les auxiliaires des médecins dans la lutte contre ces deux terribles fléaux et, tout en faisant ainsi œuvre utile à la société, nous obtenons, ce qui n'est pas à négliger non plus, des produits meilleurs et d'une vente plus rémunératrice.

La nécessité de l'apport à la fois de chaux et de magnésie dans nos prairies est conditionnée par le fait que la prairie est un « exportateur » considérable de ces deux éléments et surtout du second, de la magnésie, le système foliacé des plantes qui la constitue étant toujours poussé au maximum.

Quand la chaux manque dans le sol, quand la magnésie y fait défaut sous une forme active, la prairie rapidement dégénère et les bonnes espèces font place aux espèces nuisibles qui constituent la fâcheuse végétation spontanée des sels acides ; mousses, ajoncs, fougères, etc... prennent le dessus, et bientôt il faudra envisager la reconstitution de la prairie ; malheureusement, si l'on n'a

pas eu soin de veiller à corriger la nature du sol, le mal reprendra rapidement son cours, et la prairie devra être abandonnée pendant un certain temps, jusqu'à ce que le sol se soit reposé.

Pour réaliser cet apport si désirable de chaux et de magnésie, la dolomagnésie me paraît être la forme la meilleure et la plus recommandable, car, en un seul épandage, les deux éléments basiques, complément de toute fumure vraiment complète, se trouvent incorporés au sol.

Le procédé qui consistait en l'apport de chaux-magnésie, c'est-à-dire de dolomie simplement broyée, procédé qu'on a essayé de mettre en vogue il y a quelques années, n'a donné que de piètres résultats : il ne pouvait d'ailleurs en donner d'autres, car la dolomie, comme l'a fort bien souligné le professeur Canals dans sa thèse de doctorat, est pratiquement sans action, par suite de sa non-assimilabilité. La dolomagnésie, par contre, qui est un oxyde de chaux et de magnésie, est de ce fait parfaitement assimilable et a généralement de très bons résultats.

Une question se pose maintenant : à quelles doses doit-on incorporer la dolomagnésie au sol ? Deux théories sont en présence, comme pour les chaulages : apports massifs pour cinq ou six ans, j'entends apport de deux ou trois mille kilos et même plus, ou apports répétés, de moindre importance. Pour ma part, je préfère — et de beaucoup — un apport annuel de 800 à 1.000 kilos de dolomagnésie à l'hectare.

Une bonne formule consiste donc à épandre à l'hectare :

800 kilos phosphates naturels moulus ;
1.000 kilos dolomagnésie.

Et je terminerai cet article en disant aux intéressés : si vous voulez avoir de belles prairies, non acides, propres ; si vous voulez avoir une abondante production de lait et de bétail en bonne santé, ne négligez pas l'apport de la magnésie, que j'espère bientôt voir en France, comme ailleurs, classée au rang des engrais de première nécessité. — Dr Armagnac.

Etat du Vignoble du Roannais au 15 août 1934. — Depuis ma dernière relation, le vignoble du Roannais a bien changé d'aspect. Des pluies bien opportunes ont notablement développé les raisins ; et aujourd'hui on peut escompter même plus qu'une récolte moyenne. L'aspect du vignoble est superbe ; presque pas de maladies, ce qui ne s'était pas vu depuis 1908 et 1909. En résumé, on espère qualité et quantité.

Néanmoins, on observe encore quelques rares centres où la Cochylis a causé de faibles dégâts en deuxième génération. J. C.

Grandes Fêtes vinicoles annuelles en Bourgogne 16-17-18-19 novembre 1934. — *Fête du Vin de Nuits. Exposition Générale des Vins de Bourgogne. Vente des vins des Hospices de Beaune, Paulée de Meursault.* — Comme la tradition l'exige désormais, durant quatre journées, les « quatre glorieuses », la Bourgogne fêtera cette année, les vendanges achevées, l'excellence de ses vins et le prestige de sa renommée.

Le 16 novembre, à Nuits, la fête s'ouvrira par un somptueux banquet. Chacun ayant ainsi préparé son palais à recevoir la caresse des Grands Crus, pourra, le lendemain à Beaune, à *l'Exposition Générale des Vins de Bourgogne* organisée par le Comité d'Agriculture et de Viticulture, comparer entre eux tous les nectars de notre province.

Ceux de l'année s'annoncent pleins de promesses et les amateurs auront à cœur de venir les visiter dès leur plus jeune âge.

Le dimanche 18 novembre, les enchères monteront sur les vins fameux des *Hospices de Beaune* et, si l'on en croit les précédents, elles seront chaudes car les bonnes années sont rares.

Enfin, commencées par un banquet, ces festivités s'achèveront en de truculentes agapes à la *Paulée de Meursault*, sous les flots d'or et de pourpre du Bourgogne divin.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. le Vicomte de Moucheron, Président du Comité d'Agriculture de l'Arrondissement de Beaune et de Viticulture de la Côte-d'Or. (Château de Meursault (Côte-d'Or.)

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

Paris. — Prix de vente de gros à gros : vin rouge 9°, 115 fr. et au-dessus ; 10°, 145 fr. et au-dessus ; Vin blanc ordinaire, 170 fr. Vin blanc supérieur, 185 fr.

Prix de vente en demi-gros : Vins rouges ordinaires à emporter, 9°, 165 fr. et au-dessus ; 10°, 185 fr. et au-dessus. Vin blanc ordinaire, de 9°, 230 fr. et au-dessus, 9° 1/2 à 10°, 250 fr. et au-dessus l'hectolitre. Droits compris.

Prix au détail : vin rouge 1er choix, de 560 fr. ; vin blanc dit de comptoir, 600 fr. Picolo, 600 fr. Bordeaux rouge vieux, 975 fr. Bordeaux blanc vieux, 1000 fr. ; la pièce rendue dans Paris, droits compris.

Bordeaux. — Vins rouges 1933, 1ers crus Médoc, de 11.000 à 12.000 fr. ; 2es crus, de 4.000 à 4.500 fr. ; 1ers crus, Saint-Emilion, Pomerol, de 5.000 à 7.000 fr. ; 2es crus, de 4.000 à 4.800. — Vins rouges 1932, 1ers crus Médoc, de 4.000 à 5.000 francs ; 1ers crus Graves, 3.000 à 4.000 fr. ; 2es crus, 2.600 à 2.800 fr. le tonneau de 900 litres. — Vins blancs 1933, 1ers Graves supérieurs, de 2.600 à 3.500 fr. ; Graves, 2.300 à 2.700 fr. en barriques en chêne.

Beaujolais. — Mâcon 1res côtes, de 450 à 500 fr. ; Mâconnais, 370 à 425 fr. ; Blancs Mâconnais 2e choix, 500 à 550 fr. Blancs Mâcon, 1res côtes, 600 à 700 fr.

Vallée de la Loire. — *Orléanais.* — Vins blancs de Sologne, 240 à 340 fr. Vins blancs de Blois, 200 à 300 fr.

Vins de Touraine : Blancs, 12 à 13 fr. le degré.

Vins d'Anjou : Rosés, 350 à 550 fr. ; Rosés supérieurs, 600 à 900 francs. Blancs supérieurs, 800 à 1.000 fr. ; Blancs têtes, 1.000 à 1.500 fr.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1933, 600 à 700 fr. Gros plants 200 à 300 fr. la barrique de 228 litres prise au cellier du vendeur.

Algérie. — Rouge, de 8 fr. 50 à 10 fr. » le degré. Vins blancs, de rouges, 7 fr. 50 à 8 fr. 75. Blancs de blancs, 8 fr. 75 à 9 fr. 75.

Midi. — *Nîmes (20 août 1934).* — *Cote officielle :* Aramon de plaine, 8°5 à 9°5, de 80 à 90 fr. ; Montagne, 9°5 à 10°5, 90 à 98 fr. ; Montagne supérieure, 10°5 à 11°98, à 103 fr. ; Costières, 11°5 à 12°, 103 à 120 fr. ; Clairettes, 10°5 à 12°, 10 fr. » à 11 fr. » le degré ; Trois-six B. G., 375 fr. trois-six de marc, 360 fr. à 375 fr. Eau-de-vie de marc, 360 à 365 fr.

Montpellier (14 août). — Vins rouges 1933, de 8°5 à 10°, de 87 à 100 fr. ; de 10° à 11°, de 95 à 107 fr. ; Rosé, » à » fr. ; Blanc de blanc, » fr. » à » fr. » ; Esprit 3/6 neutre » fr. à » fr. ; Eau-de-vie de marc à 52°, » fr.

Béziers (15 août). — Plaine, 7° à 8°5, de » à » fr. ; Coteau, 8°5 à 10°, de » à » fr. ; blancs supérieurs, » à » fr. ; 3/6 de marc 86°, de » à » fr. ; Eau-de-vie de marc 52°, », de » à » fr. ; 3/6 pur vin 86°, » à » fr. Pas de marchés.

Minervois (19 août). — Marché d'Olonzac, vins 1933, de 10 à 11°, 100 fr. à 110 fr.

Perpignan (18 août). — Vins de 8°5 à 12°, fr. à fr. » (Chambre de commerce). Pas d'affaire signalée.

Carcassonne (18 août). — De 8°5 à 9°, de 10 fr. à 10 fr. 50 le degré. De 9 à 10°, de 10 fr. à 10 fr. 50, de 10° à 11° de 9 fr. 50 à 10 fr.

Narbonne (21 août). — Vins rouges 8°5 à 12°, de » fr. » à » fr. ». Vins rouges 12° et au-dessus, » fr. » à » fr.

COURS DES PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, prix minimum 110 fr. le quintal, orges, 61 fr à 64 fr.; escourgeons, 52 fr. à 54 fr.; maïs, 66 fr. à 76 fr. »; seigle, 61 fr. » à 67 fr. »; sarrasin, 78 fr. à 103 fr.; avoines, 47 fr. » à 52 fr. — Sons, 34 fr. à 38 fr. — Recoupettes, de 25 à 31 fr. — Farines, 193 fr.

Pommes de terre. — Nouvelles Hollande, de 60 à 90 fr., saucisse rouge, de 120 à 140 fr.; de Bretagne, de 70 à 80 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgs à Paris : Paille de blé, 95 fr. à 130 fr.; paille d'avoine, de 90 fr. à 125 fr.; paille de seigle, 95 fr. à 130 fr.; luzerne, 245 fr. à 315 fr.; foin, 240 fr. à 310 fr.

Semences fourragères. — Trèfle violet, de 600 à 870 fr.; féveroles, de 64 à 66 fr.; sainfoin, 160 à 170 fr.

Tourteaux alimentaires (Marseille). — Tourteaux de lin, les 100 kgs, 80 fr. »; d'arachide blanc extra, 60 fr. à fr.; Coprah, 70 fr.; Arachides courant, 55 fr. »

Sucres. — Sucres base indigène n° 3, 100 kgs, 222 fr. 50 à 224 fr.

Bétail (La Villette le kg viande nette suivant qualité). — Bœuf, 5 fr. » à 15 fr. 50. — Veau, 6 fr. » à 12 fr. ». — Mouton, 6 fr. » à 34 fr. ». — Demi-Porc, 6 fr. » à 7 fr. 50 — Longe, de 8 fr. 50 à 12 fr. 50.

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 10 fr. » le kg. — Acide citrique, 11 fr. » le kg. — Métabisulfite de potasse, 640 fr. les 100 kgs. — Anhydride sulfureux, 210 fr. à » fr. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (riche), 16 fr. 30; sulfate de potasse 46 %, 91 fr. 50; chlorure de potassium 49 %, 67 fr. 20; *Engrais azotés* : Nitrate de soude 15,5 % d'azote de 90 fr. 50 à 94 fr. 75 les 100 kgs. — Nitrate de chaux 13° d'azote, 72 fr. 50 à 75 fr. 50 les 100 kgs; sulfate d'ammoniaque (20,40 %), 93 fr. 50 à 95 fr. »; *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 26 fr. 50 à 28 fr. 50 les 100 kgs; superphosphate d'os (G. M.), (0.15 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique), 53 fr. 50. — **Phosphates** : Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 50 fr. ». — Cyanamide en grains 20 % d'azote, 100 à 103 fr. — Sang desséché moulu (10 à 12 % azote organique), l'unité, 7 fr. 75; corne torréfiée (13 à 15 % azote organique), 7 fr. 75 l'unité.

Soufres : Sublimé, 115 fr.; trituré, 92 fr. — **Sulfate de cuivre, gros cristaux,** 135 à 145 fr. 100 kgs; neige, 150 fr. ». — **Sulfate de fer,** cristallisé 100 kgs, 26 fr. — **Chaux,** 31 fr. — **Chaux blutée,** de 70 % = 76 fr. la tonne. — **Dolomagnésie,** 25 fr. les 100 kilos logés départ usines. — **Plâtre cru tamisé,** 45 fr. — **Carbonate de soude,** 95 à 105 fr. les 100 kg. — **Nicotine** à 800 gr., 350 fr. — **Arséniate de plomb,** 690 fr. en bidons de 30 kgs, 800 fr. en bidons de 10 kgs, 900 fr. en bidons de 5 kgs et 1.000 fr. en bidons de 2 kgs. — **Arséniate de chaux** (calarsine en poudre) Dose d'emploi : 500 grs. par hectolitre de bouillie. En fûts fer, de 50 kgs, 5 fr. 25 le kg. En fûts fer de 20 kgs, 8 fr. 75 le kg. En boîtes fer de 2 kgs., 7 fr. 25 le kg. En boîtes fer de 1 kg., 5 fr. 25 le kg. — **Suifs glycérinés,** 80 %, 445 fr. les 100 kgs.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles Centrales de Paris : les 100 kilos. — Oranges 300 à 550 fr. — Poires de choix, 1.200 à 2.200 fr.; communes, 100 à 250 fr. — Pommes choix, 600 à 1.000 fr. — Pommes communes, 250 à 550 fr. — Bananes, 325 à 375 fr. — Pêches, 150 à 450 fr. — Groseilles, 100 à 140 fr. — Abricots, de 150 à 300 fr. — Brugnons, 250 à 600 fr. — Cassis, 250 à 325 fr. Framboises, 550 fr. — Amandes vertes, 200 à 400 fr. — Figues 400 fr. — Reine claude, 450 fr. — Raisin, 280 à 430 fr. — Melons 5 à 17 fr. la pièce. — Laitues, de 25 à 80 fr. le cent. — Carottes, de 120 à 250 fr. — Tomates, de 50 à 130 fr. — Choux-fleurs, 60 à 150 fr. — Oseille, 20 à 60 fr. — Haricots à écosser 250 à 350 fr. — Haricots verts, 260 à 650 fr. — Artichauts 30 à 80 fr. — Radis, 20 à 60 fr.

Le Gérant : H. Buron.

PARIS. — SOC. GÉN. D'IMPRIMERIE ET D'ÉDITION, 17, RUE CASSETTE.